

AUSLEGESCHRIFT 1 032 496

T 8915 XI/35a

ANMELDETAG: 18. JANUAR 1954

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 19. JUNI 1958

1

Man kennt Aufzüge, deren Aufzugsmaschine oben neben dem Schacht liegt. Es sind auch Aufzüge mit unter dem Fahrkorb liegenden Seilrollen bekannt, bei denen die freien Enden der Seile oben an der Schachtkonstruktion aufgehängt sind. Die Erfindung bringt eine besondere Seilführung für derartige Aufzüge, bei der zwei Treibseile oder Treibseilgruppen in zur Ebene der Führungsschienen parallelen Seilebenen von einem Aufhängungspunkt über je zwei Rollen unter dem Fahrkorb zu zwei oben neben dem Schacht liegenden Treibscheiben und von dort über je eine an dem Gegengewicht angeordnete lose Rolle zu dem anderen Aufhängungspunkt verlaufen, wobei die Treibscheiben auf den Wellenenden des zwischen ihnen liegenden Antriebsgetriebes angeordnet sind.

Hierbei sei bemerkt, daß der Schutz sich nur auf die Kombination der im Patentanspruch genannten Elemente erstrecken soll.

Durch diese Anordnung ergibt sich eine Aufzugsanlage, die nicht über die vorgeschriebene Überfahrtshöhe des Aufzuges und somit über die obere Begrenzung des Gebäudes hinausragt, so daß dessen architektonische Wirkung nicht beeinträchtigt wird. Ein Ausführungsbeispiel sei an Hand der Zeichnung beschrieben, in der in

Fig. 1 ein Längsschnitt in Richtung der Linie III-III der Fig. 2 und in

Fig. 2 ein Querschnitt in Richtung der Linie IV-IV der Fig. 1 durch den oberen Teil des Aufzugs-schachtes dargestellt ist.

In dem Fahr-schacht 25 ist der Fahrkorb 21 in den Führungsschienen 22 und das Gegengewicht 23 in den Führungsschienen 24 geführt. Die Aufzugswinde 26 ist neben dem Schacht 25 außerhalb der Laufbahn des Fahrkorbes 21 über der Laufbahn des Gegengewichtes 23 aufgestellt. Im Sinne der Erfindung sind zwei Treibschienen 27 und zwei Tragseile bzw. Tragseilgruppen 28 vorgesehen. Die Seile sind an der der Aufzugswinde gegenüberliegenden Seite des Schachtes 25 mit einer Halterung 29 an dem oberen Ende der Schachtkonstruktion aufgehängt. Sie laufen über vier lose Rollen 30 an der Unterseite des Fahrkorbes 21 zu den Anlaufstellen der beiden Treibscheiben 27. Von den Ablaufstellen der Treibscheiben 27 führen die beiden Seilgruppen 28 zu den losen Rollen 31 am Gegengewicht 23 und von dort zu den beiden anderen Seilaufhängungen 32, die unter der Tragkonstruktion der Aufzugswinde 26 befestigt sind.

Die so in zwei Gruppen unterteilten Seile liegen in Abstand voneinander zu beiden Seiten der Mittellinie des Fahrkorbes, vorzugsweise neben den Führungsschienen, und unterstützen den Fahrkorb in zwei Ebenen, wodurch eine einwandfreie Führung ohne störendes Ecken oder Kanten sichergestellt ist.

Aufzugsanlage für Treibscheibenantrieb

enclosed

Anmelder:

Joseph Tepper, Maschinenfabrik,
Münster (Westf.), Hafengrenzweg 11/13

Adolf Füller und Wilhelm Knörzer, Asperg (Württ.),
sind als Erfinder genannt worden

2

Als besonderer Vorteil ergibt sich bei der Bauart nach der Erfindung, daß die Achsen der losen Rollen und der Treibscheibe parallel zu einander liegen können. Dadurch wird die Beanspruchung des Seiles wesentlich vermindert und seine Haltbarkeit verbessert.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht in dem durch die Erfindung ermöglichten günstigen Aufbau der Aufzugswinde. Zwischen den beiden Treibscheiben kann der Antrieb, insbesondere das Schneckenrad, angeordnet werden, so daß dieses beiderseitig gleich belastet ist. Man kann ferner die Treibscheiben auf den freien Enden der aus dem Antriebsgetriebe, z. B. dem Schneckenradgehäuse, herausragenden Welle anordnen und erhält dann eine statisch bestimmte, in zwei Lagern gelagerte Antriebswelle für die beiden Treibscheiben, die sich konstruktiv und werkstatmäßig leicht gestalten läßt. Dabei wird der ganze Aufbau der Aufzugsmaschine trotz des geringen Platzbedarfes sehr übersichtlich und bequem zugänglich.

PATENTANSPRUCH:

Aufzugsanlage für Treibscheibenantrieb mit oben neben dem Schacht liegender Aufzugsmaschine und unter dem Fahrkorb liegenden Seilrollen, bei der die freien Enden der Seile oben an der Schachtkonstruktion aufgehängt sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Treibseile oder Treibseilgruppen (28) in zur Ebene der Führungsschienen (22) parallelen Seilebenen von einem Aufhängungspunkt (29) über je zwei Rollen (30)

BEST AVAILABLE COPY

unter dem Fahrkorb (21) zu oberhalb neben dem Schacht liegenden Treibscheiben (27) und von dort über je eine an dem Gegengewicht (23) angeordnete lose Rolle (31) zu dem anderen Aufhängungspunkt (29) verlaufen, wobei die Treibscheiben (27) auf den Wellenenden des zwischen

ihnen liegenden Antriebsgetriebes (26) angeordnet sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:
5 Schweizerische Patentschrift Nr. 19 709;
- französische Patentschrift Nr. 557 102.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1 Schnitt III - III

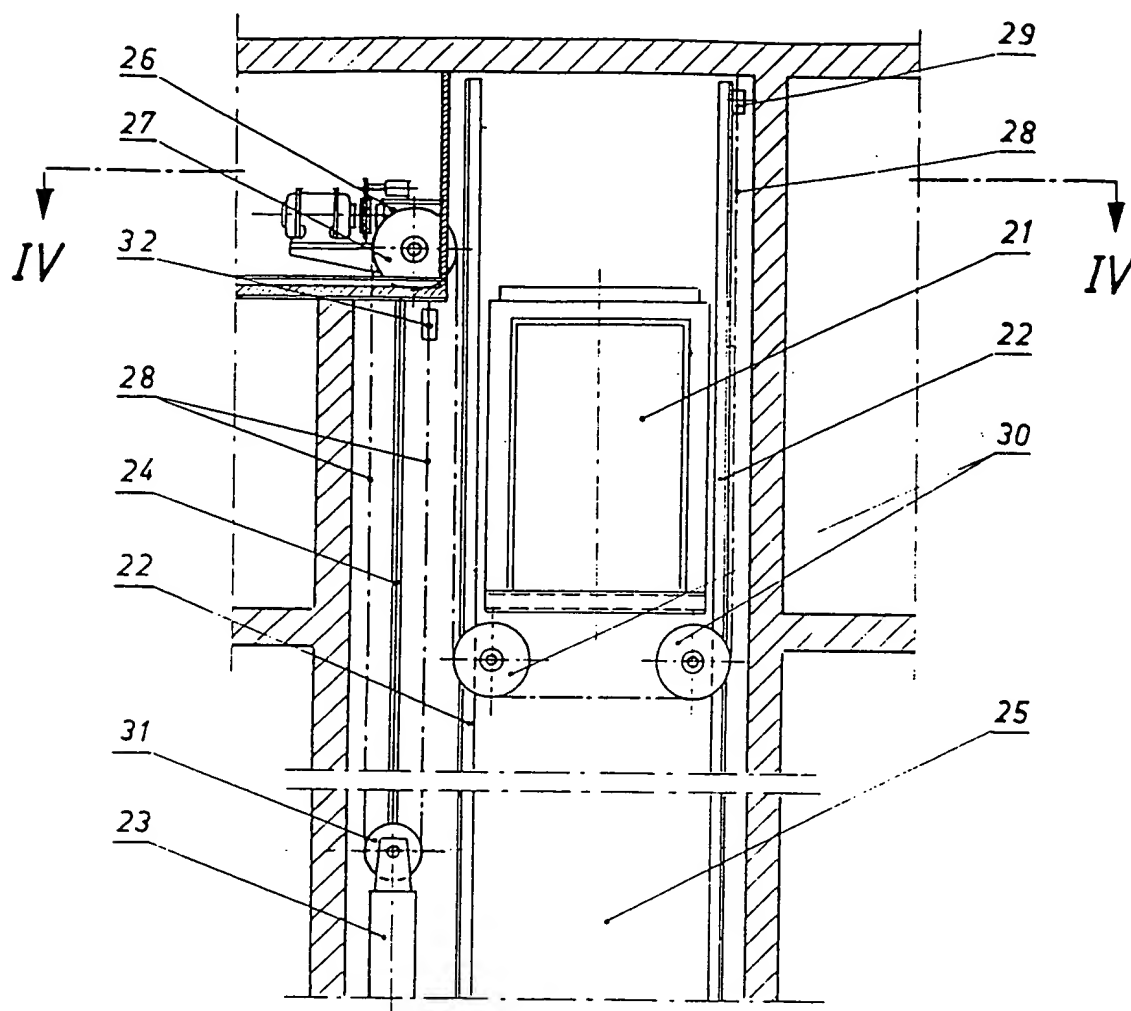
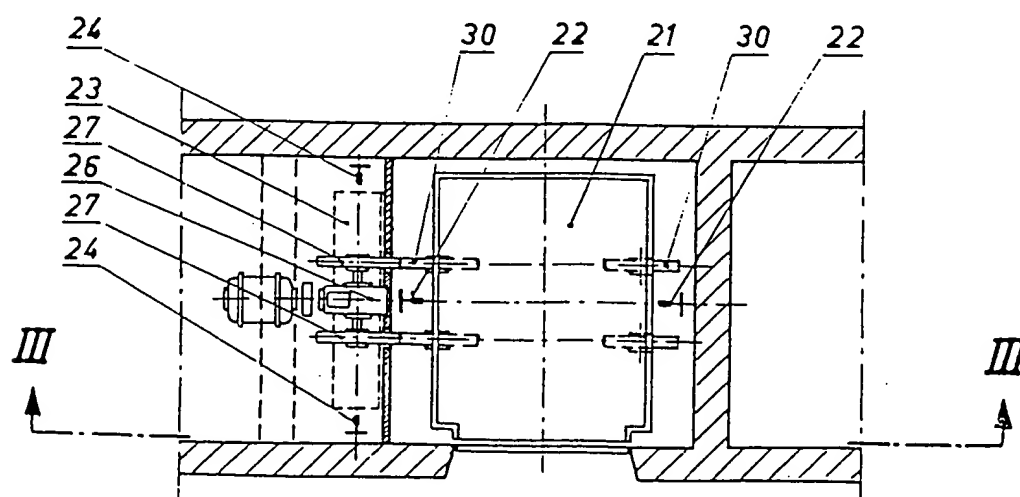
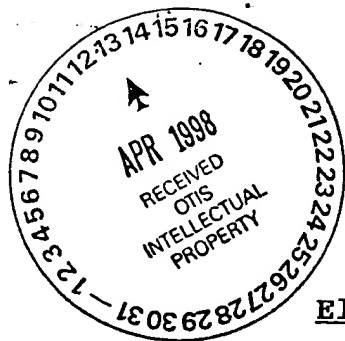


Fig. 2 Schnitt IV - IV



BEST AVAILABLE COPY



TRANSLATED FROM GERMAN

KONE-OY.A

GERMAN PATENT SPECIFICATION 1,032,496

Elevator installation for driving pulley drive

June 19, 1958

Elevators with the machinery located on top next to the shaft are well known. Elevators with cable rollers placed under the car are also known, where the free ends of the cables are suspended from the top of the shaft structure. The invention provides a special cable guide for such elevators, whereby two drive cables or groups of drive cables run in planes that are parallel to the cable guide planes, from a suspension point via two rollers each under the car, to two driving pulleys located on top next to the shaft, and from there to the other suspension point via one each idle roller located on the counterweight, while the driving pulleys are placed on the ends of the shaft of the drive gear arranged between them.

It should be pointed at this time that the protection only extends to the combination of elements cited in the patent claim.

The result of this arrangement is an elevator installation which does not protrude above the specified excess height of the elevator and thus above the upper boundary of the building, so that its architectonic effect is not impaired. The drawing describes an embodiment wherein:

FIG. 1 illustrates a longitudinal cut along line III-III of FIG. 2, and

FIG. 2 is a cross section along line IV-IV of FIG. 1 through the upper part of the elevator shaft.

Inside the elevator shaft 25, the car 21 runs in the guide rails 22, and the counterweight 23 runs in the guide rails 24. The elevator hoist 26 is installed next to the shaft 25, outside of the travel path of the car 21 and above the counterweight's 23 travel

BEST AVAILABLE COPY

path. The sense of the invention provides for two drive rails 27 and two support cables or groups of support cables 28. The cables are suspended from a holder 29 at the upper end of the shaft structure, on the side of the shaft 25 that is opposite the elevator hoist. They run over four idle rollers 30 on the underside of the car 21 to the start-up areas of the two driving pulleys 27. From the run-off areas of the driving pulleys 7, the two groups of cables 28 lead to the idle rollers 31 on the counterweight 23, and from there to the other two cable suspensions 32 which are attached under the suspension structure of the elevator hoist 26.

The cables divided in this way into two groups are located at a distance from each other on both sides of the car's central axis, preferably next to the guide rails, and support the car in two planes, which ensures smooth guidance without any corners or edges.

A special advantage due to the construction according to the invention is that the axes of the idle rollers and the driving pulley can be parallel to each other. This reduces significantly the strain on the cable and improves its durability.

Another advantage of the invention results from the favorable construction of the elevator hoist made possible by the invention. The drive, particularly the worm gear, can be located between the two driving pulleys, so that it receives an equal load on both sides. The driving pulleys can furthermore be placed on the free ends of the shaft protruding from the drive gear or the worm gear housing, resulting in a statically determined drive shaft for the two driving pulleys, which runs in two bearings and is easy to establish in a constructive, workshop-like manner. This renders the entire construction of the elevator machinery very open and easily accessible, in spite of the small space requirement.

BEST AVAILABLE COPY

Patent claim

An elevator installation for a driving pulley drive, with the machinery located on top next to the shaft, and cable rollers located under the car, where the free ends of the cables are suspended from the top of the shaft structure, characterized in that two drive cables or groups of drive cables (28) run in cable planes that are parallel to the plane of the guide rails (22), via two each rollers (30) under the car (21), towards two driving pulleys (27) located on the top next to the shaft, and from there via one each idle roller (31) arranged on the counterweight (23) to the other suspension point (29), while the driving pulleys (27) are placed on the shaft ends of the drive gear (26) located between them.

Publications taken into consideration:

Swiss patent disclosure No. 19,709;

French patent disclosure No. 557,102.

Enclosure: 1 drawing.

BEST AVAILABLE COPY